


High quality application of colour transfer or image onto e.g. ceramic object**Publication number:** DE19709498**Publication date:** 1997-09-11**Inventor:** KOESSINGER NORBERT (DE)**Applicant:** NORBERT KOESSINGER KG (DE)**Classification:****- international:** *B41M1/26; B41M5/035; B44C1/17; B41M1/26; B41M5/035; B44C1/17; (IPC1-7): B41M5/035; B41M1/26; B44C1/16***- European:** B41M1/26; B41M5/035P; B44C1/17F**Application number:** DE19971009498 19970307**Priority number(s):** DE19971009498 19970307; DE19961008896 19960307**Also published as:** DE19709496 (A1)**Report a data error here****Abstract of DE19709498**

Application of a colour transfer or image onto an object comprises: (i) applying a resin lacquer to the object and drying it; (ii) fixing a sublimation image carrier to the lacquer, the carrier consisting of a (preferably stuff-coloured or flocked) paper carrier sheet supporting a colour layer which is of a textile dye applied by offset lithography and which is such that the individual colours are reduced to give an imprint considerably faded as compared to a normal offset litho imprint (see DE19709496); (iii) pressing the carrier to the object and heating to diffuse the dye through the lacquer (or effecting the pressing and heating in the opposite order); and (iv) cooling the composite and removing the carrier. The carrier used in stage (ii) is obtained by (1) setting up a side-justified offset litho in which the individual colours are more reduced than normal and (2) offset printing a carrier sheet such that (a) textile dyes of lowered viscosity are used, (b) the surface tension of the dampening water is additionally lowered, (c) the ink ductility is significantly increased and (d) there is no dusting of the printed carrier.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①⑫ **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 197 09 496 A 1**

⑤① Int. Cl.®:
B 41 M 5/035
B 41 M 1/26
B 44 C 1/17
D 06 P 5/13

②① Aktenzeichen: 197 09 496.1
②② Anmeldetag: 7. 3. 97
②③ Offenlegungstag: 11. 9. 97

DE 197 09 496 A 1

⑤⑥ Innere Priorität:

196 08 896.8 07.03.96

⑦① Anmelder:

Norbert Kössinger KG, 84069 Schierling, DE

⑦④ Vertreter:

Kroher, Strobel Rechts- und Patentanwälte, 80336 München

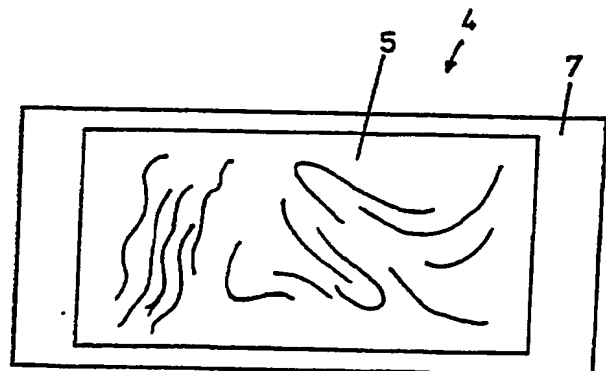
⑦② Erfinder:

Kössinger, Norbert, 84069 Schierling, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Sublimationsbildträger sowie Verfahren zu seiner Herstellung

⑤⑦ Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sublimationsbildträger, sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung. Der erfindungsgemäße Sublimationsbildträger (4), der eine Trägerschicht (7) und eine auf dieser Trägerschicht (7) aufgebraute, auf einen Gegenstand übertragbare Farbschicht (5) aufweist, zeichnet sich dadurch aus, daß die Trägerschicht aus Papier, insbesondere normalem Natur- oder gestrichenem Papier gebildet ist, daß die Farbe eine Textilfarbe ist, welche mittels Offset-Lithographie-Druckverfahren aufgebracht wurde, und daß die einzelnen Farbkomponenten (rot, blau, gelb, etc.) weiterhin zumindest teilweise deutlich reduziert sind, wodurch ein, gegenüber dem Farbeindruck eines herkömmlich mittels Offset-Lithographie-Druckverfahren hergestellten Bildes erheblich verblaßter Farbeindruck erreicht wird bzw. entsteht.



DE 197 09 496 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07. 97 702 037/604

10/25

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sublimationsbildträger, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 8.

Seit mehreren Jahren ist es bekannt, verschiedene Gegenstände mit Farbdekors oder -bildern, wie beispielsweise Portraits von Künstlern oder Sportlern, auf Gegenstände zu übertragen. Bevorzugt wurden hier Gegenstände in Gefäßform, wie beispielsweise Becher, Tassen, Krüge, gewählt, die aus Glas, Keramik oder Porzellan bestehen.

Die Übertragung auf diese Gegenstände erfolgt herkömmlich mittels Abziehbilder, was jedoch eine sehr aufwendige Verfahrensweise ist, da sie von Hand erfolgt. Die Dekors oder Bilder werden im Siebdruckverfahren aufgebracht, was eine starke Begrenzung der Farbpalette zur Folge hat. Es ist somit nicht möglich, fotografische Bilder, wie beispielsweise Landschaften, Gebäude oder Portraits in Fotoqualität auf die vorgenannten Gegenstände zu übertragen.

Aus der EP-0 573 676 ist die Verwendung eines flächigen Trägers mit "release"-Eigenschaft zum Auftragen eines Farbdekors auf ein Substrat bekannt, wobei Lack auf den Träger aufgebracht wird, das Farbdekor auf den teilvernetzten Lack aufgebracht wird und unter Druck und/oder erhöhter Temperatur der teilvernetzte Lack mitsamt dem Farbdekor unmittelbar anschließend vom Träger auf den Gegenstand bzw. das Substrat übertragen wird.

Die Aufbringung des Dekors auf den Träger erfolgt gemäß EP-0 573 676 herkömmlicherweise mittels Offset-Druck. Dabei wird das Farbdekor als ein farbiges Motiv oder auch eine homogene Einfärbung definiert, was eine äußerst begrenzte Farbauswahl maximal einiger Farben bedeutet. Die Ausbildung des Farbdekors oder -bildes als fotografisches Bild ist hieraus somit nicht bekannt.

Aus der DE-PS 39 43 556 ist ein Verfahren zum Übertragen von Bildmotiven einer Vorlage auf einen zu bedruckenden Bildträger, wie Textilien, Kunststoffe, Keramiken, Dekorationsgegenstände und dergleichen bekannt, in dem die Vorlage kopiert wird und ein flexibler Motivträger als Fotokopie hergestellt wird, und anschließend der Motivträger mit der Motivseite kurzfristig in innigen Kontakt zum Bildträger gebracht wird, wobei das Motiv zum Motivträger gelöst und auf dem Bildträger dauerhaft übertragen wird. Nachteilig bei diesem Stand der Technik ist die komplizierte Herstellung des Motivträgers als Fotokopie nach einem digitalen Laser-Kopierverfahren, wobei zusätzlich das Tonerbild auf dem Motivträger gleichzeitig mit dem Kopier-Arbeitsschritt mit einem Fixieröl fixiert wird. Das Ergebnis des Kopierverfahrens ist jedoch für eine scharfe Bildwiedergabe nicht geeignet und das dort angegebene Kopierverfahren ist für die Herstellung größerer Stückzahlen des Bildträgers erheblich zu aufwendig.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, einen Sublimationsbildträger für die Verwendung als Transferbildträger zu schaffen, bei dem das zu übertragende Bild vorzugsweise eine in den Farben uneingeschränkte fotografische Darstellung ist, wobei der Sublimationsbildträger einfach, schnell und kostengünstig herstellbar, lagerfähig und selbständig handeibar sein soll.

Der vorliegenden Erfindung liegt weiterhin die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung des Subli-

mationsbildträgers anzugeben, das auf herkömmlichen Maschinen durchgeführt werden kann.

Schließlich hat die vorliegende Erfindung auch die Verwendung des Sublimationsbildträgers in einem Verfahren zum Auftragen von Farbdekors oder -bildern auf einen Gegenstand, insbesondere auf einen keramischen Gegenstand, zum Ziel.

Die vorgenannten Aufgaben und Ziele werden durch die Merkmale der Ansprüche 1, 8 bzw. 20 gelöst.

Der erfindungsgemäße Sublimationsbildträger, der eine Trägerschicht und eine auf dieser Trägerschicht aufgebraachte, auf einen Gegenstand übertragbare Farbschicht aufweist, zeichnet sich dadurch aus, daß die Trägerschicht aus Papier, insbesondere normalem Natur- oder gestrichenem Papier gebildet ist, daß die Farbe im wesentlichen eine Textilfarbe ist, welche mittels Offset-Lithografie-Druckverfahren aufgebracht wurde, und daß die einzelnen Farbkomponenten (rot, blau, gelb, etc.) weiterhin zumindest teilweise deutlich reduziert sind, wodurch ein, gegenüber dem Farbeindruck eines herkömmlich mittels Offset-Lithografie-Druckverfahren hergestellten Bildes erheblich verbläuter Farbeindruck erreicht wird bzw. entsteht.

Mit dem erfindungsgemäßen Sublimationsbildträger wird somit der große Vorteil erreicht, daß er für die Übertragung von fotografischen Bildern ohne farbliche Einschränkung geeignet ist, wobei vorteilhafterweise die Herstellung auf einer herkömmlichen Offset-Druckmaschine erfolgen kann. Durch die Möglichkeit der Lagerung des Sublimationsbildträgers, ist die Ortsunabhängigkeit der Herstellung des Sublimationsbildträgers vom Ort der Bildübertragung erreicht. Der Sublimationsbildträger kann somit selbständig gehandelt und für die Bildübertragung an anderer Stelle transportiert werden.

Dadurch, daß die Farbe im wesentlichen auf der Trägerschicht aufliegt und teilweise nicht, auch nicht über einen längeren Zeitraum, aushärtet, wird die Lagerfähigkeit des Sublimationsbildträgers weiter erhöht. Auch noch nach geraumer Zeit ist der Sublimationsbildträger für die Bildübertragung in geforderter Qualität einsetzbar.

Ein besonderer Vorteil hinsichtlich guter Bildübertragungsqualität ergibt sich, wenn die Farbe eine nicht oxydative "quickset"-Farbe ist, bei der das Trocknen ausschließlich durch Absorption der Lösungsmittel im Papier erfolgt.

Ein besonders gutes Ergebnis ergibt sich, wenn die weitere Farbreduzierung für die Farbe rot im wesentlichen zwischen 30 bis 70% beträgt.

Ein besonders gutes Ergebnis der Bildübertragung ergibt sich, wenn die weitere Farbreduzierung der Komponente blau 30 bis 50% beträgt.

Ein besonders gutes Ergebnis ergibt sich weiterhin, wenn die weitere Farbreduzierung der Farbe gelb 40 bis 80% beträgt.

Schließlich ist ein vorteilhaftes Ergebnis zu erzielen, wenn die weitere Farbreduzierung der Farbe schwarz zwischen 0 und 20% liegt.

Bei extremen Vorlagen ist es weiterhin möglich, von den oben angegebenen Bandbreiten der Reduzierungen abzuweichen.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Sublimationsbildträgers, der insbesondere für die Verwendung als Transferbildträger zum Übertragen des Bildes auf Gegenstände, insbesondere keramische Gegenstände dient, bei dem auf eine Trägerschicht ein Sublimationsfarbdekor oder -bild auf-

gebracht wird, zeichnet sich durch die Schritte aus:
Erstellen eines seitenrichtigen Offset-Positiv-Lithos, bei dem, über die üblichen Farbreduzierungen hinaus, weitere, zumindest teilweise deutliche Farbreduzierungen der einzelnen Farbkomponenten (rot, blau, gelb, etc. einschließlich Sonderfarbtönen) durchgeführt werden, Bedrucken einer Trägerschicht mittels Offset-Druckverfahren, bei dem

- als Druckfarbe eine Textilfarbe verwendet wird, 10
- die Viskosität der Farbe erniedrigt wird,
- die Oberflächenspannung des Feuchtwassers zusätzlich verringert wird,
- die Farbzügigkeit der Farbe deutlich erhöht wird, und
- kein Bestäuben der bedruckten Bildträger erfolgt. 15

Mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verfahrens wird somit auf einfache Weise ein Sublimationsbildträger geschaffen, der hervorragend für die Verwendung als Transferbildträger geeignet ist. 20

Aufgrund des speziellen Aufbaus der Lithografie wird es möglich von den zu übertragenden Dekoren und Bildern vorbildgenaue Reproduktionen in einem Großserienverfahren aufzubauen und mit den genannten Maßnahmen auch in der Großserienproduktion kostengünstig zu verwenden. 25

Mit diesem Verfahren ist es möglich, im Rahmen des herkömmlichen Offset-Druckverfahrens mehrere Sublimationsbildträger gleichzeitig auf einem Bogen aufzudrucken. Dabei können die Bilder unterschiedlich sein, so daß eine entsprechende Produktionsflexibilität erzielt wird. Damit können Groß- und Kleinaufträge in einem Druckvorgang einer vorbestimmten Losgröße an Druckbögen bearbeitet werden. 30

Durch das Weglassen des Vorfeuchtens der Walzen der Druckmaschine beim Andruck wird eine hervorragende Beschichtung der Druckwalzen mit der speziellen Druckfarbe erreicht. 35

Dadurch, daß die Farbzügigkeit der Farbe solange erhöht wird, bis die Farbe nicht mehr abreißt, wird ein besonders gleichmäßiges Druckergebnis erzielt. 40

Für die vorteilhafte Gleichmäßigkeit des Druckergebnisses wird die Viskosität und die Zügigkeit der einzelnen Farben jeweils einzeln angepaßt, bis diese bei allen Farben im wesentlichen gleich sind. 45

Aufgrund der höheren Farbzügigkeit, die vorteilhafterweise durch eine entsprechende Verdünnung der Farbe erreicht wird, ergibt sich ein verringertes Antrocknen der Farbe an den Druckwalzen. Demzufolge ist es besonders vorteilhaft, wenn sich die Luftfeuchtigkeit des Raumes, in dem das Verfahren durchgeführt wird, zwischen 60 und 65% bewegt. 50

Dabei ist es weiterhin vorteilhaft, wenn die Raumtemperatur 21°C nicht übersteigt, was wiederum zu einem sicheren Verfahrensablauf führt. 55

Ein besonders gutes Resultat des Bildträgers wird erreicht, wenn der Farbauftrag gegenüber dem herkömmlichen Offset-Druck um 10 bis 30%, vorzugsweise um 15 bis 20% verringert wird. Dies bedeutet auch eine entsprechende Einsparung an Farbe. 60

Die Verringerung der Oberflächenspannung wird vorteilhafterweise durch erheblich erhöhte Zugabe von Verdünnungsmittel oder -mitteln, insbesondere von Alkohol erreicht. Anstelle der üblichen 8% Zugabe werden 12 bis 17% zugegeben. 65

Der erfindungsgemäße Sublimationsbildträger eignet

sich besonders vorteilhaft für die Verwendung in einem Verfahren zum Auftragen von Farbdekors oder -bildern auf einen Gegenstand, insbesondere auf einen keramischen Gegenstand, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

- Aufbringen eines Kunstharzlackes in einer ausreichenden Schicht auf den Gegenstand,
- Trocknen der Kunstharzlackschicht,
- Fixieren des Sublimationsbildträgers an dem Gegenstand,
- Anpressen des Sublimationsbildträgers an den Gegenstand, oder umgekehrt,
- Erwärmen der Anordnung aus Bildträger und Gegenstand, wodurch das Bild auf die Kunstharzschicht transferiert wird und eindiffundiert,
- Kühlen der Anordnung, und
- Entfernen des verbliebenen Sublimationsbildträgers.

Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für Großserien oder gar Massenproduktion von mit Dekors oder Bildern versehenen Gegenständen. Vorteilhafterweise kann es auf jegliche Art von Gegenständen angewendet werden: gefäßartige dreidimensionale Gegenstände, wie beispielsweise Becher, Tassen, Vasen, Krüge etc.; aber auch flächige Gegenstände wie Schüsseln, Teller, Fliesen usw.

Die Gegenstände können hierbei aus Glas, Keramik, Porzellan, Metall, Holz, Kunststoff oder weiteren Materialien bestehen, die gegenüber den im Verfahren notwendigen Temperaturen ausgesetzt werden können und ausreichend fest sind bzw. fest gemacht werden können. 30

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, in denen:

- die einzige Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Sublimationsbildträger zeigt. 40

Der erfindungsgemäße Sublimationsbildträger 4 weist eine Trägerschicht 7 auf und weist im Beispielsfalle ein Bild 5 auf. Er kann jedoch auch über seine gesamte Fläche mit einem oder mehreren Bildern oder einem oder mehreren Dekore versehen sein, so daß entsprechend große Bilder übertragbar sind.

Die Trägerschicht ist bevorzugt aus normalem oder gestrichenem Papier gebildet, auf das das Bild 5 gemäß erfindungsgemäßem Verfahren aufgedruckt ist. 50

Nachfolgend werden Beispiele der einzelnen Komponenten gegeben, die bei den oben genannten Verfahren Verwendung finden und besonders vorteilhaft sind.

Lithoherstellung

Der Rasteraufbau erfolgt entsprechend dem üblichen Offset-Druck.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird ein seitenrichtiges Offset-Positiv-Litho erstellt. In der Regel werden seitenverkehrte Offset-Positiv-Lithos hergestellt, dies ist jedoch im vorliegenden Fall nicht anwendbar. Denn es ergibt sich: Offset-Litho seitenrichtig, Kopie auf Offset-Platte seitenverkehrt, Druck auf Gummidruckzylinder der Offset-Druckmaschine seitenrichtig, Druck auf Transferbild seitenverkehrt, Übertragen des Transferbildes auf das Endprodukt seitenrichtig.

Der Lithoaufbau erfolgt durch eine spezielle Scanner-einstellung zwischen einem unbunten und einem bunten Aufbau. Dabei hängt die Einstellung von der Vorlage ab. 5
Gegenüber den üblichen Farbreduzierungen des Standes der Technik, die sich beim herkömmlichen Offset-Druck herausgebildet haben, wird bei den einzelnen Farbkomponenten eine weitere Farbreduzierung vorgenommen. Dies führt dann zu einem entsprechend 10
"blasseren" Ergebnis beim Drucken, wodurch entsprechend richtige Farbwiedergaben der Fotos auf den Gegenständen, beispielsweise keramischen Fotobechern, die im wesentlichen dem Originalfoto entsprechen, erzielt werden. 15

Farbe

Vorteilhafterweise werden nicht oxydative "quickset"-Textilfarben verwendet, bei denen das Trocknen 20
ausschließlich auf der Absorption der Lösungsmittel im Papier beruht. Derartige Farben sind beispielsweise unter dem Namen PANTO-NE im Handel erhältlich.

Kunstharz

Als Zweikomponentenkunstharzlack wird beispielsweise eine Kombination aus Harz und Härter verwendet, wie sie die Fa. SISSEL S.A. unter den Namen "Sidur 76" und "Sivis 72" vertreibt. 30

Verarbeitung des Kunstharnes

Vorteilhafterweise beträgt die Aufbringung des Kunstharnlackes mindestens 15 µm, bevorzugt 30 µm. 35
Nach Aufbringen des Kunstharnlackes wird der Gegenstand heiß getrocknet. Die Temperatur darf dabei nicht über 240°C liegen. Temperaturen von 150 bis 220°C sind geeignet, wobei sich jedoch ergibt, daß, je niedriger die Temperatur, desto länger die Trocknungszeit. 40

Sobald der Kunstharnz nicht mehr klebrig ist, ist die Trocknung abgeschlossen, woran sich ein entsprechender Aushärtvorgang anschließen kann und vorzugsweise anschließt. 40

Insgesamt wird mit der vorliegenden Erfindung sowohl ein besonders vorteilhafter Sublimationsbildträger als auch ein vorteilhaftes Verfahren zu seiner Herstellung geschaffen, wodurch die farbuneingeschränkte und farbrichtige Übertragung von Fotos auf Gegenstände, insbesondere keramische Gegenstände erreicht wird. 50

Der mit dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Sublimationsbildträger und seine Verwendung zum Auftragen auf einen Gegenstand machen eine kostengünstige Herstellung solcher Gegenstände möglich, so daß das Verfahren für große Serien oder sogar Massenproduktion geeignet ist. 55

Patentansprüche

1. Sublimationsbildträger (4), mit einer Trägerschicht (7) und einer auf dieser Trägerschicht (7) aufgetragenen, auf einen Gegenstand übertragbaren Farbschicht (5), dadurch gekennzeichnet, 60
daß die Trägerschicht (7) aus Papier, insbesondere aus normalem Natur- oder gestrichenem Papier gebildet ist, 65
daß die Farbe im wesentlichen eine Textilfarbe ist, welche mittels Offset-Lithografie-Druckverfahren

aufgebracht wurde, und daß die einzelnen Farbkomponenten (rot, blau, gelb, etc.) weiterhin zumindest teilweise deutlich reduziert sind, wodurch ein, gegenüber dem Farbeindruck eines herkömmlich mittels Offset-Lithografie-Druckverfahren hergestellten Bildes, erheblich verbläster Farbeindruck erreicht wird.

2. Sublimationsbildträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe im wesentlichen auf der Trägerschicht (7) aufliegt und teilweise nicht, auch nicht über einen längeren Zeitraum, aushärtet.

3. Sublimationsbildträger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe eine nicht oxydative "quickset"-Farbe ist, bei der das Trocknen ausschließlich durch Absorption der Lösungsmittel im Papier erfolgt.

4. Sublimationsbildträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe rot im wesentlichen 30 bis 70% beträgt.

5. Sublimationsbildträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe blau im wesentlichen 30 bis 50% beträgt.

6. Sublimationsbildträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe gelb im wesentlichen 40 bis 80% beträgt.

7. Sublimationsbildträger nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe schwarz im wesentlichen 0 bis 20% beträgt.

8. Verfahren zur Herstellung eines Sublimationsbildträgers, der insbesondere für die Verwendung als Transferbildträger zum Übertragen des Bildes auf Gegenstände, insbesondere keramische Gegenstände dient, bei dem auf eine Trägerschicht ein Sublimationsfarbdekor oder -bild aufgebracht wird, gekennzeichnet durch die Schritte:

Erstellen eines seitenrichtigen Offset-Positiv-Lithos, bei dem über die üblichen Farbreduzierungen hinaus, weitere, zumindest teilweise deutliche Farbreduzierungen der einzelnen Farbkomponenten (rot, blau, gelb, etc. einschließlich Sonderfarbtönen) durchgeführt werden,

Bedrucken einer Trägerschicht mittels Offset-Druckverfahren, bei dem

- als Druckfarbe eine Textilfarbe verwendet wird,
- die Viskosität der Farbe erniedrigt wird,
- die Oberflächenspannung des Feuchtwassers zusätzlich verringert wird,
- die Farbzügigkeit der Farbe deutlich erhöht wird, und
- kein Bestäuben der bedruckten Bildträger erfolgt.

9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbe eine nicht oxydative "quickset"-Farbe ist, bei der das Trocknen ausschließlich durch Absorption der Lösungsmittel im Papier erfolgt.

10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe rot im wesentlichen 30 bis 70% beträgt.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbre-

duzierung für die Farbe blau im wesentlichen 30 bis 50% beträgt.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe gelb im wesentlichen 40 bis 80% beträgt.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die weitere Farbreduzierung für die Farbe schwarz im wesentlichen 0 bis 20% beträgt.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß beim Andruck ein Vorfeuchten der Walzen der Druckmaschine unterbleibt.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbzügigkeit solange erhöht wird, bis die Farbe nicht mehr reißt.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Viskosität und Zügigkeit der einzelnen Farben jeweils einzeln angepasst wird, bis diese bei allen Farben im wesentlichen gleich sind.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Raum-Luftfeuchtigkeit in dem Raum, in dem das Verfahren durchgeführt wird, vorzugsweise auf 60 bis 65% relative Luftfeuchtigkeit eingestellt wird.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Raumtemperatur für den bzw. die Räume, in denen das Verfahren durchgeführt wird, im wesentlichen nicht höher als 21°C beträgt.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Farbauftrag gegenüber dem herkömmlichen Offset-Druck um 10 bis 30%, vorzugsweise um 15 bis 20% verringert wird.

20. Verwendung des Sublimationsbildträgers nach einem der Ansprüche 1 bis 19 in einem Verfahren zum Auftragen von Farbdekors oder -bildern auf einen Gegenstand mit den folgenden Schritten:

- Aufbringen eines Kunstharzlackes in einer ausreichenden Schicht auf den Gegenstand,
- Trocknen der Kunstharzlackschicht,
- Fixieren des Sublimationsbildträgers an dem Gegenstand,
- Anpressen des Sublimationsbildträgers an den Gegenstand, oder umgekehrt,
- Erwärmen der Anordnung aus Bildträger und Gegenstand, wodurch das Bild auf die Kunstharzschicht transferiert wird und eindiffundiert,
- Kühlen der Anordnung, und
- Entfernen des verbliebenen Sublimationsbildträgers.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

60

65

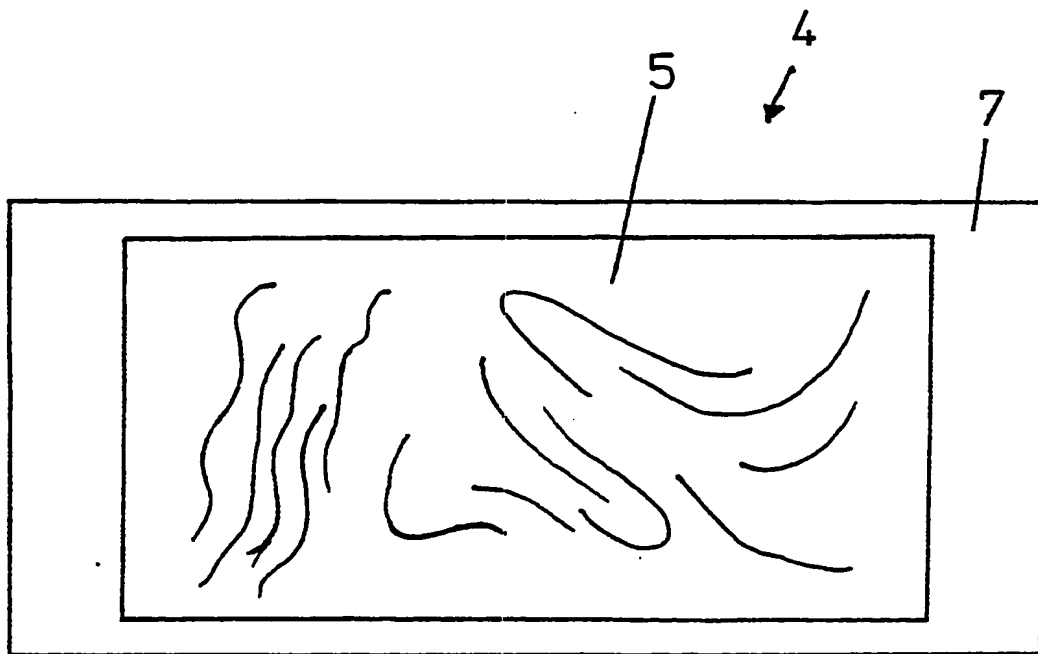


Fig. 1